SIEMENS

Análise de gás permanente

SIPROCESS GA700
Início rápido

Instruções de funcionamento compactas

01/2013

A5E31809812-01

Informações jurídicas

Conceito de aviso

Este manual contém instruções que devem ser observadas para sua própria segurança e também para evitar danos materiais. As instruções que servem para sua própria segurança são sinalizadas por um símbolo de alerta, as instruções que se referem apenas à danos materiais não são acompanhadas deste símbolo de alerta. Dependendo do nível de perigo, as advertências são apresentadas como segue, em ordem decrescente de gravidade.

⚠PERIGO
significa que **haverá** caso de morte ou lesões graves, caso as medidas de segurança correspondentes não forem tomadas.

⚠AVISO
significa que **poderá haver** caso de morte ou lesões graves, caso as medidas de segurança correspondentes não forem tomadas.

⚠CUIDADO
indica um perigo iminente que pode resultar em lesões leves, caso as medidas de segurança correspondentes não forem tomadas.

ATENÇÃO
significa que podem ocorrer danos materiais, caso as medidas de segurança correspondentes não forem tomadas.

Ao aparecerem vários níveis de perigo, sempre será utilizada a advertência de nível mais alto de gravidade. Quando é apresentada uma advertência acompanhada de um símbolo de alerta relativamente a danos pessoais, esta mesma também pode vir adicionada de uma advertência relativa a danos materiais.

Pessoal qualificado

O produto/sistema, ao qual esta documentação se refere, só pode ser manuseado por **pessoal qualificado** para a respectiva definição de tarefas e respeitando a documentação correspondente a esta definição de tarefas, em especial as indicações de segurança e avisos apresentados. Graças à sua formação e experiência, o pessoal qualificado é capaz de reconhecer os riscos do manuseamento destes produtos/sistemas e de evitar possíveis perigos.

Utilização dos produtos Siemens em conformidade com as especificações

Tenha atenção ao seguinte:

⚠AVISO
Os produtos da Siemens só podem ser utilizados para as aplicações especificadas no catálogo e na respetiva documentação técnica. Se forem utilizados produtos e componentes de outros fornecedores, estes têm de ser recomendados ou autorizados pela Siemens. Para garantir um funcionamento em segurança e correto dos produtos é essencial proceder corretamente ao transporte, armazenamento, posicionamento, instalação, montagem, colocação em funcionamento, operação e manutenção. Devem-se respeitar as condições ambiente autorizadas e observar as indicações nas respetivas documentações.

Marcas

Todas denominações marcadas pelo símbolo de propriedade autoral ® são marcas registradas da Siemens AG. As demais denominações nesta publicação podem ser marcas em que os direitos de proprietário podem ser violados, quando usadas em próprio benefício, por terceiros.

Exclusão de responsabilidade

Nós revisamos o conteúdo desta documentação quanto a sua coerência com o hardware e o software descritos. Mesmo assim ainda podem existir diferenças e nós não podemos garantir a total conformidade. As informações contidas neste documento são revisadas regularmente e as correções necessárias estarão presentes na próxima edição.

Siemens AG
Industry Sector
Postfach 48 48
90026 NÜRNBERG
ALEMANHA

N.º de encomenda de documento: A5E31809812
Ⓟ 02/2013 Sujeito a modificações sem aviso prévio

Índice remissivo

Introdução

1

1.1 Objetivo desta documentação

Estas instruções de funcionamento compactas são dirigidas a pessoas que tratam da montagem mecânica, conexão e colocação em operação do aparelho.

As instruções contêm somente as informações de que necessita para a colocação em funcionamento do aparelho. É imprescindível que leia integralmente as instruções antes da colocação em funcionamento do aparelho.

As descrições detalhadas podem ser consultadas na documentação (instruções de funcionamento, manuais de instruções) contida no CD em anexo: → Bibliografia (Página 81).

1.2 Histórico

A tabela seguinte contém informações sobre as datas de emissão da presente documentação.

Edição	Observação
01 01/2013	Primeira edição

1.3 Indicações sobre a garantia

Alertamos que o conteúdo destas instruções não é parte de um acordo, garantia ou relação jurídica anterior ou existente, nem tem como objetivo a sua modificação. Todas as obrigações da Siemens AG são decorrentes do respectivo contrato de compra, que contém também a regulação completa e válida em exclusividade da garantia. As disposições contratuais da garantia não são ampliadas nem limitadas pelos dados constantes destas instruções.

O conteúdo reflete o nível técnico por ocasião da impressão. Sob reserva de alterações técnicas devido ao desenvolvimento contínuo.

1.4 Verificar o âmbito do fornecimento

Verifique o âmbito do fornecimento com base na guia de remessa.

Avisos gerais de segurança 2

2.1 Requisito para uma utilização segura

Este aparelho deixou a fábrica em perfeito estado técnico. Para preservar este estado e assegurar um funcionamento do aparelho sem perigos, observe estas instruções e todas as indicações relevantes do ponto de vista da segurança.

Observe as indicações e os símbolos no aparelho. Não remova indicações e símbolos do aparelho. Mantenha as indicações e símbolos sempre integralmente legíveis.

2.2 Alterações no aparelho

Alterações no aparelho

Alterações no aparelho podem representar perigo para o pessoal, a instalação e o meio ambiente. Realize somente alterações que estejam descritas nas instruções deste aparelho.

2.3 Leis e diretrizes

O incumprimento de disposições e leis durante a conexão e montagem aumenta o perigo de explosão e de vazamentos devido a uma aplicação indevida. Para evitar perigos devem ser respeitados durante a conexão e a montagem os certificados de verificação, as disposições e as leis válidos no seu país.

2.4 Pessoal qualificado

Qualificadas são pessoas familiarizadas com a instalação, montagem, colocação em funcionamento e operação do produto. As pessoas dispõem das qualificações seguintes:

- São qualificadas no sentido dos padrões de engenharia de segurança para circuitos elétricos, portanto autorizadas e formadas ou instruídas a operar e a realizar a manutenção de aparelhos operados a altas pressões e com substâncias agressivas e perigosas.
- São formadas ou instruídas no tratamento e na utilização de equipamentos de segurança apropriados, conforme os padrões da engenharia de segurança.

Instalar 3

3.1 Instruções de segurança para a instalação

3.1.1 Aparelho de encaixe

AVISO

Proteção contra utilização errada do aparelho de encaixe

Utilize o aparelho de encaixe somente nos limites de tensão indicados na placa de identificação.

CUIDADO

Danificação do teclado de películas e do display

Preste atenção para que o teclado de películas e o display não sejam danificados durante a instalação do aparelho de encaixe.

Indicação

A abertura do aparelho de encaixe só é permitida para efeitos de montagem ou manutenção.

Indicação

Instalação em armários de distribuição

Durante a instalação em armários de distribuição, assegure uma ventilação adequada entre os aparelhos! Assegure-se de que não é ultrapassada a temperatura ambiente admissível indicada nos dados técnicos.

3.1.2 Aparelho de parede

Proteção contra utilização errada do aparelho de parede

Utilize o aparelho de parede somente nos limites de tensão indicados na placa de identificação.

Danificação do teclado de películas

Preste atenção para que o teclado de películas não seja danificado durante a instalação do aparelho de parede.

Indicação

A abertura do aparelho de parede só é permitida para efeitos de montagem, conexão elétrica ou manutenção.

3.2 Instalar o aparelho de encaixe

3.2.1 Indicações para a instalação

Indicação

Proteja o aparelho de encaixe contra:

- Radiação térmica direta
- Danificação mecânica
- Vibrações
- Contaminação
- Entrada de pó
- Fluidos corrosivos
- Umidade
- Oscilações térmicas acentuadas e rápidas
- Forte movimentação de ar

O local de instalação deve apresentar as seguintes características:

- Ser facilmente acessível
- Estar isento de vibrações
- Estar dentro dos valores limite para a temperatura ambiente

---

Indicação

Circulação do ar

Atente para que não ocorra um acúmulo de calor no local de instalação. Assegure-se de que circula ar suficiente em volta do aparelho de encaixe.

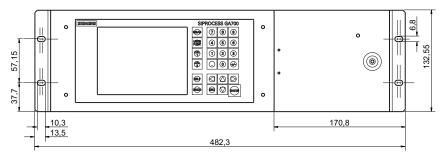
As fendas de ventilação não podem ser tapadas.

Durante a instalação de mais do que um aparelho de encaixe, mantenha uma distância ≥1 unidade de altura (4,4 cm) para cima em relação ao aparelho seguinte.

3.2.2 Instalar

Procedimento

- Fixe o aparelho de encaixe com parafusos e ferramentas apropriados.
- Opcionalmente, o aparelho de encaixe pode ser colocado sobre cantoneiras de guia ou chapas de fundo em uma armação ou armário.

As medidas para os furos podem ser consultadas no desenho dimensional.

Esquema 3-1 Desenho cotado

3.3 Instalar o aparelho de parede

3.3.1 Indicações para a instalação

Indicação

Proteja o aparelho de parede contra:

- Radiação térmica direta
- Danificação mecânica

O local de montagem deve apresentar as seguintes características:

- Ser facilmente acessível
- Estar isento de vibrações
- Estar dentro dos valores limite para a temperatura ambiente

Indicação

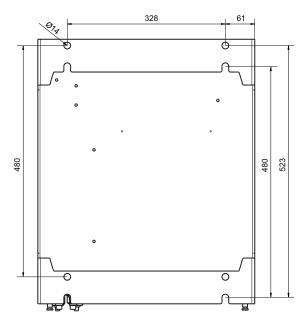
Circulação do ar

Atente para que não ocorra um acúmulo de calor no local de montagem. Assegure-se de que circula ar suficiente em volta do aparelho de parede.

Durante a instalação de mais do que um aparelho de parede, mantenha lateralmente uma distância ≥ 5 cm.

3.3.2 Instalar

Procedimento

Fixe o aparelho de encaixe com parafusos e ferramentas apropriados. As medidas para os furos podem ser consultadas no padrão de furação.

Esquema 3-2 Padrão de furação

Conectar 4

4.1 Conexões elétricas

4.1.1 Instruções de segurança para a conexão elétrica

4.1.1.1 Aparelho de encaixe

⚠ AVISO
Recomendamos verificar se a energia auxiliar disponível, quando necessária, corresponde à energia auxiliar indicada na placa de identificação e no certificado de verificação válido no seu país.

4.1.1.2 Aparelho de parede

Aparafusamentos de cabo

O diâmetro dos cabos tem de estar adaptado aos aparafusamentos de cabo. Após a instalação, deve ser verificado se os cabos e as vedações estão bem ajustados.

Perigo devido a corrente elétrica

Verifique se a tensão de rede existente coincide com a tensão indicada na placa de identificação do aparelho.

Perigo devido a corrente elétrica

O cabo de rede a ligar pelo cliente poderá ser danificado no aparelho devido a uma montagem incorreta.

Por esse motivo, realize um controle visual e um controle dos condutores de proteção do cabo de acordo com as normas de segurança específicas, regras ou quaisquer outras normas aplicáveis no país antes da colocação em funcionamento do aparelho. Uma vez que se trata de um cabo que está parcialmente dentro do aparelho, aplique também sempre a norma de segurança para produtos IEC / EN 61010-1 ou a respectiva versão nacional.

4.1.2 Aparelho de encaixe

4.1.2.1 Conexão elétrica da alimentação de corrente

Procedimento

Indicação

Conectores para aparelhos a frio

Você pode utilizar qualquer conector para aparelhos a frio que cumpram as condições da DIN EN 60320-1, ≥6 A.

O cabo da alimentação de rede tem de estar em conformidade com as normas e condições válidas no local de instalação e estar equipado com um condutor de proteção que esteja aplicado ao potencial da caixa. A seção transversal de cada fio tem de ser ≥1 mm^2. O condutor de conexão que conduz a fase tem de ser conectado no conector no local assinalado.

- Assegure-se de que existe um dispositivo de isolamento da rede elétrica nas proximidades do aparelho (capacidade de carga ver placa de identificação).
- Atente para que a tensão de rede existente coincide com a tensão indicada na placa de identificação do aparelho.

1. Conecte os fios do cabo de conexão ao conector para aparelhos a frio ③. Observe a polaridade!

Indicação

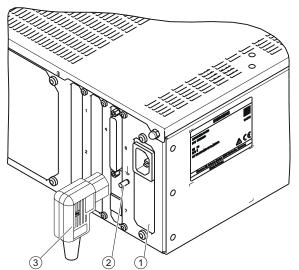
Fixar os parafusos

Fixe os parafusos no conector para aparelhos a frio com um torque de

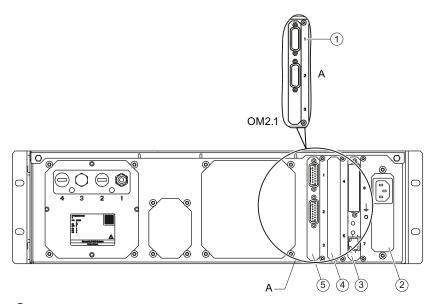
- 0,5 Nm nos bornes de conexão,
- 0,3 Nm nos fixadores de cabo (alívio da tração) e na carcaça do conector.

Estes dados são válidos para o conector de rede que pode ser encomendado como opção.

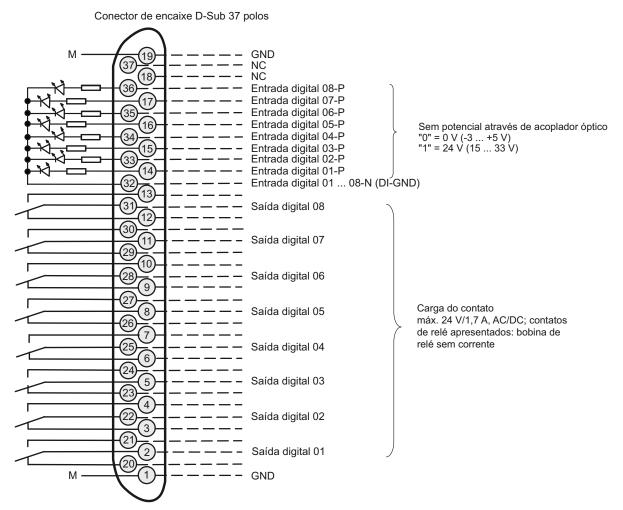
---

2. Ligue o conector para aparelhos a frio ③ à fonte de alimentação ①.

①	Fonte de alimentação	②	Conexão à terra
③	Conectores para aparelhos a frio		

Esquema 4-1 Conexão elétrica

4.1.2.2 Conexão dos cabos de sinais

① Número de conector
② Fonte de alimentação
③ Módulo de processamento, Ethernet e D-Sub 37 polos, entradas e saídas digitais
④ Chapa cega
⑤ Módulo de opção 2.1, D-Sub 15 polos, entradas binárias e entradas/saídas analógicas

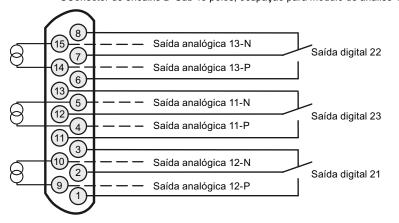
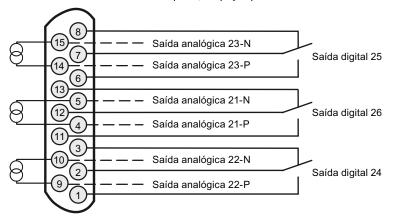
Esquema 4-2 Exemplo de parede traseira com OXYMAT 7, conectar cabos de sinais

4.1.2.3 Conexões elétricas, ocupação dos conectores

Esquema 4-3 Ocupação dos conectores do módulo de processamento

SConector de encaixe D-Sub 15 polos, ocupação para módulo de análise 1

SConector de encaixe D-Sub 15 polos, ocupação para módulo de análise 2

Saídas analógicas sem potencial (também entre si), RL: ≤ 750 Ω

Carga do contato
máx. 24 V/1 A, AC/DC;
contatos de relé apresentados:
bobina de relé sem corrente

Esquema 4-4 Ocupação dos conectores do módulo de opção 2.1

4.1.3 Aparelho de parede

4.1.3.1 Conexão elétrica da alimentação de corrente

Procedimento

Indicação

Superfícies de ligação dos aparafusamentos de cabo

Utilize cabos que estejam adaptados às superfícies de ligação dos aparafusamentos de cabo:

- Aparafusamento de cabo M16 x 1,5 (plástico): Superfície de ligação 5 ... 10 mm
- Aparafusamento de cabo M16 x 1,5 (metal): Superfície de ligação 6 ... 10 mm
- Aparafusamento de cabo M20 x 1,5 (plástico/metal): Superfície de ligação 10 ... 14 mm

---

1. Abra a porta do aparelho de parede, desapertando os seis parafuso na porta.
2. Retire a chapa EMC da parede lateral direita.
3. Solte a porca de capa do aparafusamento de cabo ⑤.
4. Insira o cabo de ligação através do aparafusamento de cabo ⑤.
5. Crimpe as ponteiras (VDE 0100 Parte 520) nas extremidades dos fios. Ligue depois os fios do cabo de conexão ao conector para aparelhos a frio ②. Preste atenção a uma conexão correta do condutor de rede ou de proteção!

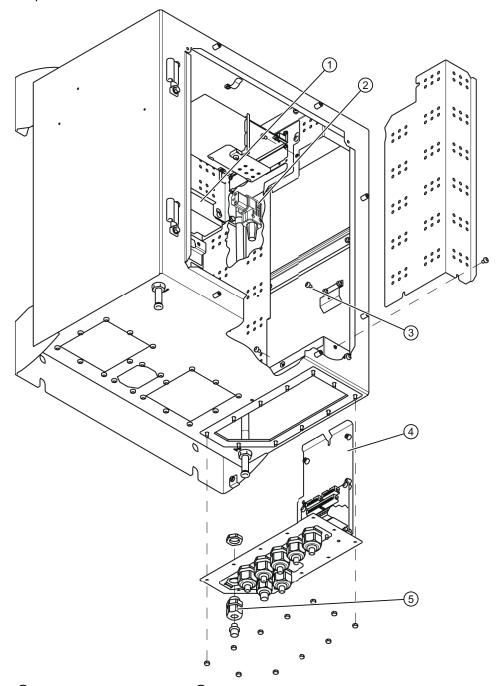
Indicação

Fixar os parafusos

Fixe os parafusos no conector para aparelhos a frio com um torque de

- 0,5 Nm nos bornes de conexão,
- 0,3 Nm no alívio da tração e na carcaça do conector.

---

6. Ligue o conector para aparelhos a frio ② à fonte de alimentação ①.
7. Fixe o cabo de ligação no aparafusamento de cabo ⑤. Aperte a porca de capa com torque de 3 Nm.

①	Fonte de alimentação	④	Chapa com aparafusamentos de cabo
②	Conectores para aparelhos a frio	⑤	Aparafusamento de cabo da fonte de alimentação
③	Parafuso		

Esquema 4-5 Conexão elétrica

O cabo da alimentação de rede tem de estar em conformidade com as normas e condições válidas no local de instalação e estar equipado com um condutor de proteção que esteja aplicado ao potencial da caixa. A seção transversal de cada fio tem de ser ≥1 mm² . O condutor de conexão que conduz a fase tem de ser conectado no conector no local assinalado.

- Assegure-se de que existe um dispositivo de isolamento da rede elétrica nas proximidades do aparelho (capacidade de carga ver placa de identificação).
- Atente para que a tensão de rede existente coincide com a tensão indicada na placa de identificação do aparelho.

4.1.3.2 Conexões elétricas/ ocupação dos bornes

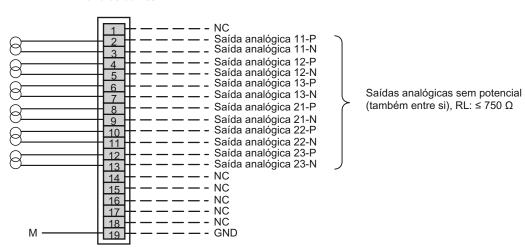
Esquema 4-6 Ocupação dos bornes do bloco de fixação padrão, barras de bornes A e B

Bloco de fixação padrão

Barra de bornes C

1 NC
2
3 Saída digital 21
4
5
6 Saída digital 22
7
8
9 Saída digital 23
10
11
12 Saída digital 24
13
14
15 Saída digital 25
16
17
18 Saída digital 26
19

Carga do contato
máx. 24 V/1,7 A, AC/DC;
contatos de relé apresentados:
bobina de relé sem corrente

Barra de bornes D

Esquema 4-7 Ocupação dos bornes do bloco de fixação padrão, barras de bornes C e D

4.2 Conexões de gás

4.2.1 Conexões de gás

ATENÇÃO

Componentes que entram em contato com gás de medição

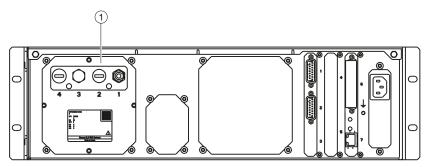
Os componentes que entram em contato com gás de medição têm de ser resistentes a este gás.

EM	Caixa	Conexões de gás
OXYMAT 7 sem bomba de gás de referência interna	aparelho de encaixe, traseira do aparelho	1 entrada de gás de medição 2 saída de gás de medição 3 não ocupado 4 entrada de gás de referência
	aparelho de parede, parte inferior do aparelho	

Conexões de gás, variantes do módulo de análise

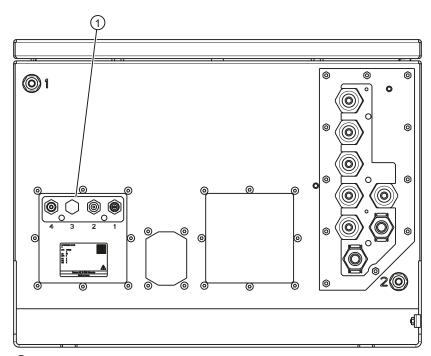
Indicação

Conexão de gás de referência

- A conexão de gás de referência com união de anteparo PVDF é adequada somente para a conexão de uma bomba de gás de referência externa, ver placa do módulo de análise 7MB3020-xAxxx-xxxx, letra A na 2ª casa do n.º de pedido.
- A conexão de gás de referência com rosca interna ISO está prevista somente para a conexão de pressões de gás de referência até 5000 hPa, ver placa do módulo de análise 7MB3020-xCxxx-xxxx, letra C, D ou E na 2ª casa do n.º de pedido.

Aparelho de encaixe

① Módulo de análise OXYMAT 7
1 Entrada de gás de medição
2 Saída de gás de medição
3 Saída de bypass na variante com bomba de gás de referência externa (não ocupada)
4 Entrada de gás de referência

Esquema 4-8 Exemplo de aparelho de encaixe, parede traseira

Aparelho de parede

① Módulo de análise OXYMAT 7
1 Entrada de gás de medição
2 Saída de gás de medição
3 Saída de bypass na variante com bomba de gás de referência externa (não ocupada)
4 Entrada de gás de referência

Esquema 4-9 Exemplo de aparelho de parede, lado inferior

Variante entubada

As conexões de gás são compostas por aço inoxidável mat. n.º 1.4571. Elas possuem uma união roscada com rosca interna ISO 1/8".

Conecte os tubos de gás às respectivas entradas/saídas.

AVISO

Introdução de gases tóxicos, agressivos ou inflamáveis

Em caso de introdução de gases tóxicos, agressivos ou inflamáveis, realize um controle de vazamento destas uniões de tubos.

Indicação

Tubulações

As tubulações têm de ser conectadas às conexões de gás com uniões roscadas de rosca macho apropriadas. Como vedação pode ser utilizado um disco de vedação apropriado com massa de elastômero aplicada ou uma fita PTFE.

O material das peças que entram em contato com gás (uniões roscadas e material de vedação) tem de ser adaptado ao respectivo caso.

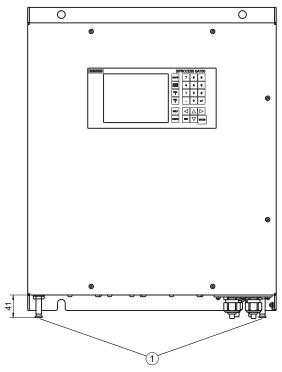
Variante com mangueiras

As conexões de gás são compostas por PVDF. Conecte às conexões de gás mangueiras em FPM (por ex. Viton) ou em PTFE (por ex.Teflon) com um diâmetro interno de 4 mm e espessura da parede de 1 mm. Fixe as mangueiras com o anel de aperto e a porca de capa da união de anteparo PVDF.

AVISO

Introdução de gases tóxicos, agressivos ou inflamáveis

Em caso de introdução de gases tóxicos, agressivos ou inflamáveis, realize um controle de vazamento destas uniões de mangueiras.

4.2.2 Conexões de gás de lavagem opcionais (aparelho de parede)

① Conexões de gás de lavagem (opcional)

Esquema 4-10Conexões de gás de lavagem

Bocal de conexão do gás de lavagem:

Diâmetro, externo 10 mm

Comprimento com capas de fechamento 41 mm

Indicação

Conexões de gás de lavagem

Feche as conexões de gás de lavagem com capas de fechamento quando o aparelho não é lavado.

Teste de estanqueidade 5

5.1 OXYMAT 7

5.1.1 Verificar a estanqueidade do caminho do gás de medição

O teste de estanqueidade é realizado com ar ou nitrogênio à temperatura de serviço.

A taxa de vazamento é determinada segundo o método da descida de pressão. A pressão do gás inserido no tubo de gás (ar ou nitrogênio) é observado durante um período definido. O valor da descida da pressão representa uma medida para a estanqueidade do tubo de gás.

Procedimento, aparelhos entubados

1. Bloqueie a entrada de gás de referência.
2. Conecte um dispositivo de medição da pressão na saída do gás de medição.
3. Aplique uma pressão de aprox. 3000 hPa (pressão absoluta) na entrada de gás de medição e vede-a.
4. Espere aprox. 1 minuto até o gás de medição que entrou alcançar a temperatura ambiente.
5. Anote a pressão.
6. Espere aprox. 5 minutos. Anote de novo a pressão.

O caminho do gás de medição estará suficientemente estanque quando a alteração de pressão for < 10 hPa.

Procedimento, aparelhos com mangueiras

1. Vede a entrada de gás de referência e, nas variantes com bomba de gás de referência externa, também a saída de bypass.
2. Conecte um dispositivo de medição da pressão na saída do gás de medição.
3. Aplique uma pressão de aprox. 1500 hPa (pressão absoluta) na entrada de gás de medição e vede-a.
4. Espere aprox. 1 minuto até o gás de medição que entrou alcançar a temperatura ambiente.
5. Anote a pressão.
6. Espere aprox. 5 minutos. Anote de novo a pressão.

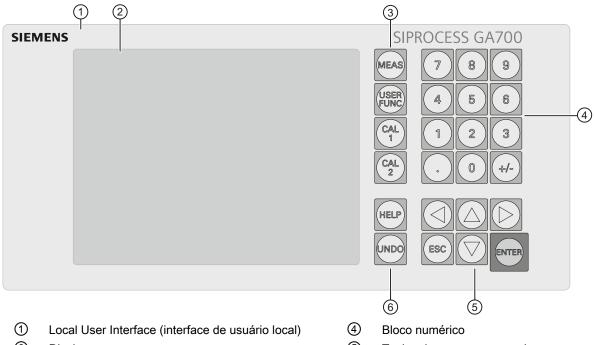
O caminho do gás de medição estará suficientemente estanque quando a alteração de pressão for < 28 hPa e nas variantes com bomba de gás de referência externa < 34 hPa.

Operação

6

6.1 Local User Interface (LUI)

Elementos de operação

A LUI (Local User Interface) dos aparelhos SIPROCESS GA700 abrange os seguintes elementos de comando:

①	Local User Interface (interface de usuário local)	④	Bloco numérico
②	Display	⑤	Teclas de cursor e comando
③	Teclas para funções especiais	⑥	Tecla HELP e UNDO

Esquema 6-1 Local User Interface (LUI)

Princípios de operação

Vistas/indicações

O acesso às funções do aparelho ou dos seus componentes está estruturado por meio de vistas. No display são indicadas somente as opções de comando que correspondem ao equipamento do seu aparelho.

Vista principal

Esta vista contém a indicação dos valores medidos de todos os componentes, a indicação alargada de valores medidos e a indicação de valores de processo. Somente as duas indicações de valores medidos podem ser comutadas do modo de leitura para o modo de seleção. No modo de seleção é possível selecionar um componente ou acessar as vistas subordinadas.

Comutação entre as indicações da vista principal com as teclas <▾>/<▴>.
Comutação para o modo de seleção com a tecla <ENTER>.
Seleção de componente com as teclas <▾>/<▴>.

Vista de navegação

A cada componente está atribuído um menu principal de estrutura idêntica com seis pontos de menu.
Após quatro submenus, no máximo, é alcançada a vista de parâmetros.
Seleção dos menus com <ENTER> ou <▸>. Navegação com tecla de seta, numérica ou ponto.

Vista de parâmetros

Exibição de janelas, em especial para as finalidades seguintes: alteração de configurações, abertura de assistentes, indicação de informações.
Operação com teclas de setas e/ou numéricas, <ENTER> ou <ESC>.
Salto para a vista principal com <MEAS>.

Esquema 6-2 Vistas da Local User Interface

Teclas relevantes para a navegação

Tabelas 6- 1 Função das teclas relevantes para a navegação

Teclas	Função
MEAS ESC	Navegação para vistas/menus superiores. Com a tecla <MEAS> você regressa à vista de valores medidos no modo de seleção ou à vista principal.
0...9	Navegação dentro de uma vista/menu e seleção direta com teclas numéricas.
0...9 . ENTER	Navegação para vistas/menus subordinados. Seleção direta com as teclas numéricas.

Login/logout (PIN)

Todos os parâmetros do aparelho estão atribuídos a um dos quatro níveis de usuário. No nível de usuário mais baixo não é necessário fazer login. Pelo contrário, o acesso a parâmetros para gravação exige, por motivos de segurança, sempre a respectiva autorização:

Tabelas 6- 2 Apresentação geral dos níveis de usuário

Nível de usuário	Descrição
Basic	Não é necessária a entrada de PIN. Geralmente, só acesso de leitura. Exceções: são possíveis configurações simples, por ex. ajustar a luminosidade do display ou definir filtros, sem ter de inserir o PIN.
Standard	Adicionalmente ao Basic: com PIN Standard acesso de gravação a parâmetros que influenciam o funcionamento atual do aparelho, por ex. ajuste simples.
Expert	Adicionalmente ao Standard: com o PIN Expert acesso de gravação a parâmetros que influenciam a configuração do aparelho. Ajuste de funções superiores do aparelho e atribuição de PIN para os níveis de usuário Standard e Expert.
Service	Adicionalmente ao Expert: com PIN Service acesso de gravação a parâmetros com efeito de diagnóstico e restauração que servem para preservar a funcionalidade do aparelho.

Os parâmetros protegidos podem ser reconhecidos pela identificação com o símbolo . Se você quiser editar um parâmetro protegido ou abrir um assistente, abre-se uma janela com a solicitação de entrada do PIN do nível de usuário necessário para a operação. O PIN tem quatro dígitos, sendo cada um deles representado com um * ao ser digitado.

O nível de usuário atualmente selecionado mantém-se até ao logout ou à seleção de um nível de usuário superior. Enquanto existir uma sessão iniciada (login), o aparelho fica bloqueado para outros acessos de gravação, por ex. SIMATIC PDM através de Ethernet.

Durante o logout (2 x <MEAS>), você pode aceitar ou rejeitar as alterações.

Livro de registro

O aparelho dispõe de um livro de registro no qual são registrados eventos extraordinários específicos do aparelho e dos módulos, por ex. mensagens de erro de confirmação obrigatória. As mensagens específicas de módulos são, em caso de troca de módulo, transferidas para o aparelho de substituição.

O livro de registro está organizado como memória em anel. Quando a memória está cheia, as entradas mais antigas são substituídas por novas. As entradas do livro de registro são, assim, exibidas por ordem cronológica. Ao definir funções de filtro, você pode limitar a quantidade de entradas exibidas de acordo com as suas necessidades.

Ver também

Atribuir/alterar PINs (Página 49)

6.2 Estrutura de menus

6.2.1 Menu principal

Constituição

Esquema 6-3 Pontos do menu principal

O menu principal representa o nível superior da vista de navegação e tem para cada componente os seis pontos de menu apresentados. O menu principal e os menus subordinados formam a estrutura de menus.

6.2.2 Menus subordinados

Tabelas 6- 3 Apresentação geral Menu [1] Início rápido

Menu	Descrição
[1] Arranque rápido	A função de início rápido ainda não está disponível para esta versão de aparelho ou firmware. Coloque o aparelho em operação de acordo com as especificações indicadas no capítulo Colocação em funcionamento (Página 41).

Tabelas 6- 4 Apresentação geral Menu [2] Configurações

Menu	Descrição
[2] Configurações [2.01] Indicação/ Tecla User-Func [2.02] Hora/ Data [2.03] Faixas de medição [2.04] Valores limite [2.07] Supressão de ruído [2.08] Ajustes [2.09] Entradas e saídas [2.10] Correções do gás interferente [2.11] Sensor de pressão [2.12] Fluxo do gás/designação dos locais medição [2.13] Comutação dos locais de medição [2.14] Parametrizar mensagens [2.20] Assistência técnica	Neste menu ou nos submenus contidos é possível adaptar o componente selecionado às condições de utilização concretas. Os conteúdos do menu [2.20] Assistência técnica [1)] são exibidos somente para leitura.

1) Configuração somente pelo pessoal de assistência técnica.

Tabelas 6- 5 Apresentação geral Menu [3] Manutenção & Diagnóstico

Menu	Descrição
[3] Manutenção & Diagnóstico [3.01] Mensagens atuais [3.02] Mensagens por confirmar [3.03] Livro de registro [3.05] Valores de diagnóstico [3.06] Valores de variação [3.08] Intervalos de manutenção [3.09] Identificação [3.10] Salvar/carregar conjunto de parâmetros [3.11] Teste [3.12] Nova partida [3.20] Rastreamento de assistência técnica	Neste menu é possível abrir submenus relevantes para efeitos de manutenção e diagnóstico. Os conteúdos do menu [3.20] Rastreamento de assistência técnica são visíveis, mas só podem ser ajustados com o respectivo nível de autorização [1].

[1] Configuração somente pelo pessoal de assistência técnica.

Tabelas 6- 6 Apresentação geral Menu [4] Comunicação

Menu	Descrição
[4] Comunicação [4.1] Ethernet [4.2] Modbus TCP	Neste menu podem ser realizadas configurações de rede e de comunicação.

Tabelas 6- 7 Apresentação geral Menu [5] Segurança

Menu	Descrição
[5] Segurança [5.1] Proteção de acesso [5.2] Logout automático	Este menu permite efetuar configurações relevantes para a segurança. Os PINs dos níveis de autorização superiores permitem fazer alterações em níveis de autorização inferiores.

Tabelas 6- 8 Apresentação geral Menu [6] Idioma

Menu	Descrição
[6] Idioma	Neste menu você seleciona o idioma para indicação.

7 Colocação em funcionamento

7.1 Pré-requisitos

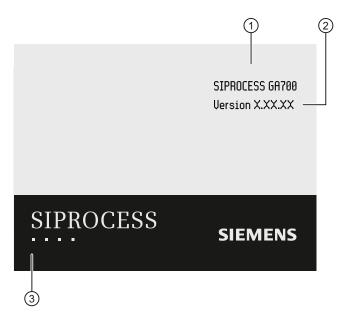
Antes de colocar o aparelho em operação, cumpra os requisitos dispostos abaixo:

- O aparelho contém pelo menos um módulo de análise.
- Todas as tubulações condutoras de gás estão conectadas ao aparelho. As informações sobre a conexão correta podem ser consultadas nas documentações especificas dos aparelhos. Ver: Tabelas A-3 LVZ3 (Página 81).
- Assegure-se de que o aparelho ainda não está sendo abastecido com gás.
- Assegure-se de que o aparelho ainda não está sendo alimentado eletricamente.

Ver também

Bibliografia (Página 81)

7.2 Colocar o SIPROCESS GA700 em operação

Procedimento

① Designação do produto
② Nível de versão do firmware do aparelho
③ Indicação de avanço

Esquema 7-1 Tela inicial (Splash Screen)

1. Alimentação do aparelho com tensão. As informações sobre a alimentação de tensão do aparelho podem ser consultadas nas documentações específicas dos aparelhos.
   Ver: Tabelas A-3 LVZ3 (Página 81).

   Começa a operação de inicialização. Primeiro, o aparelho exibe no display a tela inicial (Splash Screen).
2. Consulta de configurações básicas:

   A operação de inicialização é temporariamente interrompida. Duas janelas de edição exibidas sucessivamente solicitam a seleção do idioma do display e a entrada da data e da hora.

   – Selecione na primeira janela de edição um dos idiomas disponíveis.

   – Ajuste depois a data e a hora.

   Depois de transmitir os dados solicitados ao aparelho, a operação de inicialização continua.
3. Aguardar a transição para a fase de aquecimento:

   Quando a tela inicial desaparecer, o aparelho estará na fase de aquecimento. O status atual da temperatura é representado na janela de aquecimento com um gráfico de barras.

4. Abrir a indicação de valores medidos durante a fase de aquecimento
   – Feche a janela de aquecimento pressionando a tecla <ENTER>.

     O display mostra a indicação de valores medidos no modo de leitura.

     Durante a fase de aquecimento, o aparelho encontra-se no estado operacional ■ trole de funcionamento". Na linha de status é exibido o símbolo seguinte:
5. Chamar o menu principal:
   – Comute a indicação de valores medidos para o modo de seleção. Para isso, pressione a tecla <ENTER>.

   – Para abrir o menu principal, pressione novamente a tecla <ENTER>.
6. Identificar o aparelho: [3.09] Manutenção & Diagnóstico > Identificação (Página 45).
7. Determinar os PINs para os níveis de usuário:

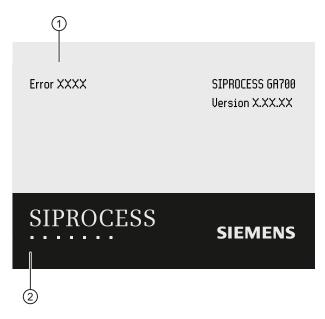
   O PIN necessário para a primeira colocação em funcionamento é: 0000. (Padrão: 1111, Expert: 2222)

   Atribuir/alterar PINs (Página 49).
8. Determinar as faixas de medição:

   [2.03] Configurações > Faixas de medição (Página 51) > Configurar as faixas de medição (Página 53)
9. Configurar as entradas digitais: [2.09.3] Entradas digitais (Página 55)
10. Configurar as saídas digitais: [2.09.5] Saídas digitais (Página 61)
11. Verificar e, se necessário, alterar a configuração do fluxo do gás: [2.12] Configurações > Fluxo do gás/designação dos locais de medição (Página 69). [2.12] Configurações > Fluxo do gás/designação dos locais de medição (Página 69).
12. Ajustar o aparelho: [2.08] Configurações > Ajustes (Página 70). [2.08] Configurações > Ajustes (Página 70).
    – Familiarize-se com as bases do ajuste. Durante o ajuste são alteradas curvas características internas do aparelho: Princípios básicos (Página 70).

    – Prepare o ajuste. Ajuste os valores nominais, as tolerâncias de ajuste e o tempo de fluxo do gás de medição: [2.08.1] Valores nominais, tolerâncias, tempo de fluxo (Página 74).

    – Parametrize um processo de ajuste: [2.08.3] Realizar ajustes (Página 79).

Procedimento no caso de uma operação de inicialização incompleta/com falha

① Mensagem de erro/código de erro (XXXX curinga)
② Indicação do progresso da inicialização não atualizado

Esquema 7-2 Tela inicial com mensagem de erro

Se o aparelho detectar um erro grave durante a inicialização, a operação de inicialização é interrompida. Na tela inicial é emitida uma mensagem de erro/código de erro ①. Além disso, a indicação do progresso ② não é atualizada.

1. Anote o código de erro exibido e o número de pontos da indicação do progresso.
2. Entre em contato com o colaborador responsável da assistência técnica ou com o seu parceiro de distribuição Siemens.

Ver também

Bibliografia (Página 81)

7.3 [3.09] Manutenção & Diagnóstico > Identificação

7.3.1 Apresentação geral

Esta função permite o acesso de leitura a dados referentes, em especial, ao equipamento de hardware e firmware do seu aparelho. Os dados de identificação dizem respeito ao equipamento de base ou a um módulo.

Os dados permitem a identificação inequívoca do seu aparelho. Ao entrar em contato com a assistência técnica, tenha os dados de identificação disponíveis.

O menu mostra os módulos detectados no aparelho. As linhas de navegação têm a seguinte estrutura:

Tabelas 7- 1 Exemplo da estrutura de um menu

Estrutura das linhas de navegação [1]			
01.	Aparelho (VM)		SIPROCESS GA 700 Editar ►
02.	AM1		OXYMAT 7
03. [2]	Cabeça de medição		O2
03. [2]	Recetor 1		CO2
04.	Recetor 2		NO
06.	AM2		OXYMAT 7
07. [2]	Cabeça de medição		O2
07. [2]	Recetor 1		CO2
08.	Recetor 2		CO

[1] Só é exibido o equipamento efetivamente detectado. A numeração do menu não é adaptada. Variável: número de menus 03 a 08.

Ver também

Identificar o aparelho (Página 46)

Identificar os módulos de análise (Página 47)

Identificar outras características (Página 48)

7.3.2 Identificar o aparelho

Procedimento

1. Menu principal > "3. Manutenção & Diagnóstico" > "09. Identificação" > "01. Aparelho (VM)".

   O menu contém todos os dados de identificação que foram definidos de fábrica para o aparelho. Além disso, você pode atribuir um nome ao aparelho e inserir a data da colocação em funcionamento.

2. Atribuir um nome ao aparelho: campo de parâmetro "TAG".

   Para identificar o aparelho em uma rede, o nome do aparelho é utilizado como código de identificação.

   – Se necessário, autorizar o acesso com PIN Standard.

   – Para a designação estão disponíveis 31 caracteres.

3. Introduzir a data da primeira colocação em funcionamento: campo de parâmetro "Data colocação em funcionamento"

4. Se necessário, anotar os dados de identificação. São exibidos os seguintes dados específicos do aparelho:

Mostrador	Nota
Nome do produto	SIPROCESS GA700
Número do pedido parte 1 1)	Indicação da primeira parte do número de pedido do aparelho, por ex. "7MB3000".
Número do pedido parte 2 1)	Indicação da segunda parte do número de pedido do aparelho, por ex. "0AA00-0AA0".
Número do pedido códigos suplementares 1)	Indicação do código suplementar do número de pedido, por ex. "ZABC". O código suplementar do número de pedido identifica equipamentos especiais do seu aparelho.
Número de série	Exibir o número de série do aparelho.
Estado de fabrico	Exibir a revisão do hardware do aparelho.
Revisão do firmware	Exibir a versão de firmware instalada.

1) Número de pedido total, por ex.: 7MB3000-0AA00-0AA0-ZABC

5. Completar a identificação: Identificar os módulos de análise (Página 47).

Ver também

Apresentação geral (Página 45)

7.3.3 Identificar os módulos de análise

Procedimento

1. A via de acesso depende do equipamento: O menu contém todos os dados de identificação que foram definidos de fábrica para o módulo de análise.
2. Se necessário, anotar os dados de identificação. São exibidos os seguintes dados específicos do módulo:

Mostrador	Nota
Tipo de módulo	OXYMAT 7
Número do pedido parte 1 [1)]	Indicação da primeira parte do número de pedido do módulo, por ex. "7MB3020" (OXYMAT 7)
Número do pedido parte 2 [1)]	Indicação da segunda parte do número de pedido do módulo, por ex. "0AA00-0AA0".
Número do pedido códigos suplementares [1)]	Indicação do código suplementar do número de pedido, por ex. "ZABC". O código suplementar do número de pedido identifica equipamentos especiais do módulo.
Número de série	Exibir o número de série do módulo de análise.
Estado de fabrico	Exibir a revisão do hardware do módulo.
Revisão do firmware CALC	Exibir a versão de firmware instalada no módulo de análise.
Revisão do firmware ADU	Exibir a versão de firmware instalada do processador de sinais.

[1)] Número de pedido total, por ex.: 7MB3020-0AA00-0AA0-ZABC

3. Completar a identificação: Identificar outras características (Página 48).

Ver também

Apresentação geral (Página 45)

7.3.4 Identificar outras características

Procedimento

1. As vias de acesso dependem do equipamento: os menus contêm todos os dados de identificação definidos de fábrica para as seguintes características técnicas:
   - Cabeça de medição
   - Receptor
2. Se necessário, anotar os dados de identificação. São exibidos os seguintes dados específicos do equipamento:

Mostrador	Nota
Componente de medição fís.	Designação efetiva e fisicamente correta do componente medido
Nome do componente	Designação do componente definida pelo usuário.
Número de referência	Número de identificação interno do fabricante.

7.4 [5] Segurança

7.4.1 Atribuir/alterar PINs

Procedimento

1. Menu principal > "5. Segurança" > "2. Proteção de acesso"

   A indicação de parâmetros contém os campos de parâmetros com os quais você pode definir os PINs dos níveis de autorização.

2. Atribuir/alterar senhas:

   A tabela seguinte apresenta um resumo das opções de atribuição/alteração:

Nível de autorização	Opções de atribuição/alteração [1]
Standard →	Só Standard
Expert →	Standard e Expert
Service →	Standard, Expert e Service

[1] Os campos de parâmetros que exigem um nível de autorização superior estão bloqueados.

– Selecionar o nível de autorização desejado.

– Abrir o campo de parâmetro.

  Autorizar o acesso através da entrada do PIN correspondente.

  Durante a primeira colocação em serviço, utilize os PINs seguintes para os respectivos níveis de autorização: Standard: 1111, Expert: 2222.

– inserir uma senha nova de quatro casas na janela de edição "PIN".

  Após a introdução, a janela de edição fecha.

7.5 [2.02] Configurações > Hora/data

Procedimento

Indicação

Efeitos das alterações

A alteração da hora influencia diretamente a ordenação das entradas no livro de registro e os restantes serviços do aparelho dependentes da hora.

Depois de alterar a configuração, verifique as entradas no livro de registro. Se necessário, parametrize novamente a função de filtro do livro de registro.

---

1. Menu principal > "2 Configurações" > "02 Hora/data"
2. Determinar o formato de indicação da data: campo de parâmetro "Formato da data".

   Este campo de parâmetro pode ser editado sem a entrada do PIN.
3. Introduzir a data atual: campo de parâmetro "Data"

   Se necessário, autorizar o acesso com PIN Standard.
4. Introduzir a hora atual: campo de parâmetro "Hora"
5. Ativar/desativar a mudança automática do horário de verão: campo de parâmetro "Horário de verão".

   Escolha uma das alternativas:

Configuração	Significado
Desl.	A mudança automática está desativada.
Autom. UE	Mudança automática para a hora central europeia de verão no último domingo de março. A hora central europeia de verão termina no último domingo de outubro.
Autom. EUA	Mudança para a hora DST americana ("Daylight Saving Time") no segundo domingo de março. A DST termina no primeiro domingo de novembro.

7.6 [2.03] Configurações > Faixas de medição

7.6.1 Apresentação geral das faixas de medição

Faixas de medição

O aparelho permite configurar faixas de medição de forma fixa ou de as comutar automaticamente. Ao contrário da configuração fixa, na comutação automática a faixa de medição segue o valor de medição atual.

Você pode definir no máximo quatro faixas de medição por cada componente. Os valores iniciais e finais das faixas de medição são atribuídos, respectivamente, ao valor inferior e superior da saída analógica (escalamento da saída analógica). Podem ser selecionadas as configurações seguintes:

- NAMUR
  - Faixa de corrente segundo NAMUR NE043: 4 ... 20 mA
  - Alarme a <3,6 mA e >21 mA
- 4 ... 20 mA ou 20 ... 4 mA
- 0 ... 20 mA ou 20 ... 0 mA

Comutação automática da faixa de medição

Requisitos da configuração

Para a ativação da comutação automática da faixa de medição têm de estar cumpridas as condições seguintes:

- Pelo menos duas faixas de medição por componente estão configuradas e ativadas.

  Só é utilizada uma faixa de medição ativada para a comutação automática da faixa de medição.
- As faixas de medição são adjacentes ou sobrepõem-se.
- Os intervalos de medição das faixas de medição configuradas têm de aumentar ($ms_i > ms_{(i+1)}$)

Com base nestes requisitos, é possível deduzir para a comutação automática da faixa de medição os dois tipos de faixas de medição descritos em seguida.

Tipo de faixa de medição 1 (mbe i < mbe (i+1))

O valor final da faixa de medição $_i$ tem de ser inferior ao valor final da faixa de medição seguinte $_{(i+1)}$. Aqui são utilizados os seguintes pontos de comutação:

$$Um_O = mbe - 0,1 * (mbe - mba)$$

$$Um_U = mbe - 0,2 * (mbe - mba)$$

Um_O	Ponto de comutação superior (= 90 % do intervalo da faixa de medição)	Um_U	Ponto de comutação inferior (= 80 % do intervalo da faixa de medição)
mbe	Valor final da faixa de medição	mba	Valor inicial da faixa de medição

Se o ponto de comutação superior de uma faixa de medição for ultrapassado, ocorre a comutação para a faixa de medição superior seguinte.

Se o valor de medição for inferior ao ponto de comutação inferior da faixa de medição menor seguinte, o aparelho comuta para a faixa de medição menor.

Tipo de faixa de medição 2 (mbe i ≥ mbe (i+1))

O valor final da faixa de medição $_i$ tem de ser superior ou igual ao valor final da faixa de medição seguinte $_{(i+1)}$. Uma vez que os intervalos de medição aumentam, os respectivos valores iniciais das faixas de medição diminuem de forma correspondente. Aqui são utilizados os pontos de comutação seguintes:

$$Um_O = mba$$

$$Um_U = mba + 0,1 * (mbe - mba)$$

Um_O	Ponto de comutação superior (= 90 % do intervalo da faixa de medição)	Um_U	Ponto de comutação inferior (= 80 % do intervalo da faixa de medição)
mbe	Valor final da faixa de medição	mba	Valor inicial da faixa de medição

Se o ponto de comutação superior não for alcançado, ocorre a comutação para a faixa de medição superior seguinte.

Se o valor de medição ultrapassar o ponto de comutação inferior da faixa de medição menor seguinte, o aparelho comuta para a faixa de medição menor.

7.6.2 Configurar as faixas de medição

Procedimento

Indicação

Preparação específica dos componentes

As faixas de medição atuam de forma específica em relação aos componentes. Se necessário, repita o procedimento descrito para todos os componentes.

---

1. Componente > Menu principal > "2 Configurações" > "03 Faixas de medição"

   O menu contém uma linha de navegação para configurar a comutação automática da faixa de medição.

   Para cada uma das faixas de medição configuráveis está reservada uma linha de navegação:

Estrutura da linha de navegação por cada faixa de medição		
N.º de navegação	Início da faixa de medição - Final da faixa de medição	Status de ativação [1)] Editar

   [1)] Lig./Desl.: sinaliza se a faixa de medição atual está ativada e a ser utilizada.

2. Abrir a faixa de medição selecionada: pressione a tecla <ENTER>.

   A indicação de parâmetros da faixa de medição abre-se.

3. Preparar a faixa de medição:

   Oriente-se pelas especificações em Apresentação geral das faixas de medição (Página 51).

   – Inserir o início da faixa de medição: campo de parâmetro "Valor inicial"

     Se necessário, autorizar o acesso com PIN Standard.

   – Inserir o final da faixa de medição: campo de parâmetro "Valor final"

4. Ativar/desativar a faixa de medição: campo de parâmetro "Utilizar faixa de medição".

   Se você selecionar a configuração "Lig.", a faixa de medição é utilizada para a comutação automática da faixa de medição.

5. Configurar outras faixas de medição/parâmetros, por ex. Configurar a comutação automática da faixa de medição (Página 54).

7.6.3 Configurar a comutação automática da faixa de medição

Procedimento

Indicação

Comutação automática da faixa de medição

Se as faixas de medição não estiverem preparadas corretamente, não é possível a comutação automática da faixa de medição. Neste caso, é selecionada a faixa de medição 1 como a faixa de medição ativa.

Indicação

Preparação específica dos componentes

As faixas de medição atuam de forma específica em relação aos componentes. Se necessário, repita o procedimento descrito para todos os componentes.

---

1. Menu principal > "2 Configurações" > "03 Faixas de medição"

   Este menu contém quatro linhas de navegação para configurar as faixas de medição e uma linha de navegação para configurar a comutação da faixa de medição.
2. Chamar a comutação da faixa de medição: linha de navegação "Comutação faixa med."

   A indicação de parâmetros da comutação da faixa de medição contém um campo de parâmetro e um mostrador.
3. Especificar a faixa de medição: campo de parâmetro "Seleção da faixa de medição".
   – Se necessário, autorizar o acesso com PIN Standard.
   – Selecionar uma das faixas de medição apresentadas ou a comutação automática da faixa de medição:

     Se na linha "Comutação autom." for exibida a sinalização "Ativa", isso significa que a comutação automática da faixa de medição está ativada.

     Se for exibido "Não possível", corrija os valores iniciais e finais de cada faixa de medição: Configurar as faixas de medição (Página 53).

7.7 [2.09.3] Entradas digitais

7.7.1 Apresentação geral das entradas digitais

Funções

As funções do aparelho podem ser comandadas através de entradas digitais. Uma função só pode ser comandada através de uma entrada digital ou do resultado da operação lógica.

Atribuições Função (pré-seleção) - Função

Indicação

Regra de atribuição

Para a atribuição de uma função, faça primeiro uma pré-seleção e ajuste depois uma função contida na pré-seleção: Configurar as entradas digitais (Página 59). Configurar as entradas digitais (Página 59).

O aparelho exclui a atribuição múltipla de funções. Se você atribuir uma função, esta função deixa de estar disponível para outras entradas digitais.

A lista seguinte contém as funções que você pode comandar digitalmente. As indicações na coluna "Trigger" são válidas para a configuração "High". No caso de "Low", os sinais ou os flancos dos sinais estão invertidos.

Tabelas 7- 2 Atribuição de funções na função (pré-seleção): "Não atribuído"

Função	Trigger	Nota / Efeito
Não atribuído	-	Entrada digital não atribuída: Sem função atribuída.

Tabelas 7- 3 Atribuição de funções na função (pré-seleção): " Interferência ext.", "Alarme manut. ext.", "Solic. manut. ext." ou "Necess. manut. ext."

Função	Trigger	Nota / Efeito
Interferência 1 … 8	Flanco decrescente/ crescente [1]	Interferência externa 1 ... 8
Alarme manut. 1 … 8	Flanco decrescente/ crescente	Alarme de manutenção externo 1 ... 8
Solic. manut. 1 … 8	Flanco decrescente/ crescente	Solicitação de manutenção externa 1 ... 8
Necess. manut. 1 … 8	Flanco decrescente/ crescente	Necessidade de manutenção externa 1 ... 8: sinal definido pelo usuário

[1] "Trigger por nível": ativação por flanco de sinal decrescente, desativação por flanco de sinal crescente.
Ativo com nível de sinal "High".

Tabelas 7- 4 Atribuição de funções na função (pré-seleção): "Controle func. ext"

Função	Trigger	Nota / Efeito
Controle func. 1 … 8	Flanco decrescente/crescente	Controle de funcionamento externo 1 ... 8: Outro aparelho sinaliza "Controle de funcionamento".

[1] "Trigger por nível": ativação por flanco de sinal decrescente, desativação por flanco de sinal crescente.
Ativo com nível de sinal "Low".

Tabelas 7- 5 Atribuição de funções na função (pré-seleção): "Ajuste"

Função	Trigger	Nota / Efeito
Comandar ajuste	Flanco crescente [1]	Comando de um ajuste a partir do banco de ajustes/início do ajuste seguinte
Ajuste 01 … 36	Flanco crescente [1]	Ajuste 01 ... 36. Iniciar o ajuste individual. Os ajustes têm de estar parametrizados no banco de ajustes.

[1] "Trigger por flanco" ativação por flanco de sinal crescente.

Tabelas 7- 6 Atribuição de funções na função (pré-seleção): "AutoCal"

Função	Trigger	Nota / Efeito
AutoCal1/ AutoCal2	Flanco crescente [1)]	Iniciar AutoCal 1 ou AutoCal 2.
AutoVal1/ AutoVal2	Flanco crescente [1)]	Iniciar AutoVal 1 ou AutoVal 2.
AutoCal1 Sync./ AutoCal2 Sync. (função atualmente não executável)	Flanco crescente [1)]	Iniciar AutoCal n/AutoVal n em Sync. Desencadeamento de um AutoCal/AutoVal que é utilizado de forma síncrona em vários aparelhos interligados em rede (cadeia). Para isso é necessário parametrizar para cada aparelho uma entrada Sync e uma saída Sync. Sync. indica o início/o final de um fluxo de gás. No caso de um ajuste de 2 pontos, duas sequências Sync determinam uma única etapa AutoCal. Se um ajuste de 2 pontos deste tipo não se aplicar a um aparelho na cadeia, parametrize um ajuste passivo para as etapas correspondentes.
AutoVal1 Sync./ AutoVal2 Sync. (função atualmente não executável)	Flanco crescente [1)]	

[1)] "Trigger por flanco" ativação por flanco de sinal crescente.

Tabelas 7- 7 Atribuição de funções na função (pré-seleção): "Faixa de medição"

Função	Trigger	Nota / Efeito
Faixa de medição 1 … 4 [1)]	Flanco crescente/ decrescente [3)]	Se a faixa de medição não for comandada de acordo com a parametrização, mas através de uma entrada digital: é utilizada a faixa de medição comunicada como ativa através da entrada digital ("Faixa de medição 1 ... 4" ou comutação automática da faixa de medição). Se não estiver ativa uma entrada digital, as faixas de medição serão utilizadas de acordo com a parametrização. Se estiverem ativas várias entradas digitais, é válida a seguinte definição de prioridades: faixa de medição 4 → faixa de medição 3 → faixa de medição 2 → faixa de medição 1 → comutação automática da faixa de medição
Faixa med. autom. [2)]	Flanco crescente/ decrescente [3)]	

[1)] Ligar faixa de medição 1 ... 4.

[2)] Ativar a comutação automática da faixa de medição.

[3)] "Trigger por nível": ativação por flanco de sinal crescente, desativação por flanco de sinal decrescente. Ativo com nível de sinal "High".

Tabelas 7- 8 Atribuição de funções na função (pré-seleção): "Outras func."

Função	Trigger	Nota / Efeito
Ligar bomba	Flanco crescente/ decrescente [1]	Ligar bomba de gás de medição [3]. A bomba é ligada com o flanco crescente e desligada com o flanco decrescente.
Proteção da medição	Flanco crescente/ decrescente [1]	Ativar a proteção da medição. Se você ativar esta função através de uma entrada digital, o aparelho já não sai do estado operacional "Medição".
		Contudo, a proteção da medição só é definida nas seguintes condições: • O aparelho está no estado operacional "Medição" • Não está decorrendo uma simulação. • O aparelho não está no estado operacional "Controle de funcionamento" • Nenhum usuário efetuou o login A alteração de parâmetros não é mais possível com a proteção da medição ativada. Na linha de status do display aparece uma sinalização correspondente.
		A proteção da medição é definida com um tempo de retardamento nas seguintes condições: • Enquanto o controle de funcionamento estiver ligado • Enquanto o estado operacional não for "Medição". • Enquanto estiver decorrendo um ajuste já iniciado (incluindo a sequência do tempo de fluxo do gás de medição) • Caso tenha sido disparado um ajuste através da entrada digital, até ao final do ajuste ou até o Trigger ser rejeitado • Se estiver pendente um AutoCal/AutoVal e a sua execução estiver sendo atrasada. • Enquanto estiver decorrendo um AutoCal/AutoVal, incluindo a operação intermediária de gás de medição
Conf. mens. at.	Flanco crescente [2]	Confirmar as mensagens atuais Enquanto não for eliminada a causa de uma interferência, de um alarme de manutenção ou de uma solicitação de manutenção, a respectiva sinalização ficará pendente. As mensagens não são confirmadas no livro de registro, mas na lista de mensagens.
Reset Software	Flanco crescente [2]	Reset de software

[1] "Trigger por nível": ativação por flanco de sinal crescente, desativação por flanco de sinal decrescente. Ativo com nível de sinal "High".

[2] "Trigger por flanco" ativação por flanco de sinal crescente.

[3] Requisito: está montado um módulo de gestão de gás opcional.

7.7.2 Configurar as entradas digitais

Procedimento

1. Menu principal > "2 Configurações" > "09 Entradas/saídas" > "3 Entradas digitais"

   Dependendo do equipamento de hardware do seu aparelho, é possível parametrizar até 20 entradas digitais. A cada entrada digital está atribuída uma linha de navegação com a seguinte estrutura:

Estrutura da linha de navegação por cada entrada digital				
N.º de navegação [1]	Designação DI	Função	Componente [2]	Texto suplementar [3] Editar

[1] Padrão: entradas digitais 01 … 08. Com módulo opcional 1 adicionalmente: entradas digitais 17 … 20. Com módulo opcional 2 adicionalmente: entradas digitais 09 …16.

[2] Indicação só para a função "Faixa de medição n"

[3] Indicação só para funções comandadas externamente

2. Abrir a entrada digital selecionada: pressione a tecla <ENTER>.

   A indicação de parâmetros de uma entrada digital ainda não parametrizada contém de fábrica dois campos de parâmetros:

   – campo de parâmetro "DI ativo com", configuração "High"

   – campo de parâmetro "Função (pré-seleção)", configuração "Não atribuído".

3. Ajustar o Trigger: campo de parâmetro "DI ativo com".

   Durante a configuração do nível de ativação, oriente-se pelas especificações em Apresentação geral das entradas digitais (Página 55).

4. Selecionar a função (pré-seleção) e as funções da entrada digital: campos de parâmetros "Função (pré-seleção)" e "Função".

   Durante a configuração da pré-seleção, oriente-se também pelas especificações nas tabelas seguintes:

   – Tabelas 7-2 Atribuição de funções na função (pré-seleção): "Não atribuído" (Página 55).
   – Tabelas 7-3 Atribuição de funções na função (pré-seleção): " Interferência ext.", "Alarme manut. ext.", "Solic. manut. ext." ou "Necess. manut. ext." (Página 56).
   – Tabelas 7-4 Atribuição de funções na função (pré-seleção): "Controle func. ext" (Página 56).
   – Tabelas 7-5 Atribuição de funções na função (pré-seleção): "Ajuste" (Página 56).
   – Tabelas 7-6 Atribuição de funções na função (pré-seleção): "AutoCal" (Página 57).
   – Tabelas 7-7 Atribuição de funções na função (pré-seleção): "Faixa de medição" (Página 57).
   – Tabelas 7-8 Atribuição de funções na função (pré-seleção): "Outras func." (Página 58).

   Dependendo da pré-seleção ou função configurada, serão exibidos campos de parâmetros adicionais.

5. Configurar campos de parâmetros adicionais ou verificar valores exibidos:

Função (pré-seleção)	Campos de parâmetros adicionais	Atividade
Ext. ...	Texto	Introduzir um texto livre.
Faixa de medição	Componente	Selecionar componente.
Banco de ajustes [1)]	Diversos [1)]	Verificar a parametrização da entrada do banco de ajustes.

[1)] A indicação diz respeito a uma determinada entrada do banco de ajustes e abrange: componente(s), tipo de ajuste, ajuste individual/geral, assim como faixa de medição atribuída.

7.8 [2.09.5] Saídas digitais

7.8.1 Apresentação geral

Saídas digitais no equipamento de base

Cada equipamento de base está equipado com oito saídas digitais (relés) parametrizáveis livremente, cujos contatos de saída são comutáveis. As saídas digitais podem ser utilizadas para diferentes tarefas, por ex. sinalizações ou controlo de válvulas. Sendo que as respectivas funções podem ser atribuídas a várias saídas digitais. Estas saídas digitais podem assumir as seguintes funções:

- Comunicação do status (controle de funcionamento, estados operacionais)
- Emissão de mensagens relacionadas à manutenção, por ex.: solicitação de manutenção, necessidade de manutenção, alarme de manutenção.
- Emissão de mensagens de avaria
- Emissão da faixa de medição atual e/ou do local de medição atual
- Comutação do local de medição
- Emissão de valores-limite excedidos
- Emitir o estado de um resultado da operação lógica
- Ligação de válvulas solenóides
- Sincronização de sequências AutoCal-/AutoVal de vários aparelhos ("Sync.", função atualmente não executável.)
- Sinalização de diferentes estados de diagnóstico

Para mais informações sobre a possíveis funções, consulte Tabelas A-1 LVZ1 (Página 81).

As informações sobre a ocupação de conexões de cada uma das saídas digitais em estado sem corrente podem ser consultadas nas instruções de funcionamento do aparelho: Funções (Página 62). Funções (Página 62).

Saídas digitais em módulos de análise

Além das oito saídas digitais do equipamento de base, cada módulo de análise dispõe de três saídas digitais não parametrizáveis.

Estas saídas digitais têm a função de transmitir informações de estado do módulo de análise em determinadas aplicações. A atribuição das funções não pode ser alterada.

Para mais informações, consulte Tabelas 7-10 Módulo de análise: saídas digitais não configuráveis (Página 63).

Ver também

Bibliografia (Página 81)

7.8.2 Funções

Equipamento de base

As seguintes funções podem ser atribuídas a saídas digitais:

Tabelas 7- 9 Equipamento de base: funções das saídas digitais

Função	Nota / Causa	Nível ativo
Gás de calibração MB1, …, MB4	Ativação de gás de calibração para o ajuste de uma faixa de medição	High
Interlig. DI 1 … 8 1 … 8	Emissão do estado lógico de uma interligação de entradas digitais	High
Controle func.	Controle de funcionamento geral: sinalização do controle de funcionamento ao nível do aparelho	Low
Contr.func. AM1/AM2	Controle de funcionamento ao nível dos módulos: sinalização do controle de funcionamento para os módulos de análise 1 ou 2	Low
Não atribuído	Sem função atribuída	
Valor limite 1/2	Sinalização de um valor-limite excedido do valor-limite 1 ou 2. O valor de medição excede o respectivo valor-limite	Low
Ajuste AM1/AM2	Sinalização do estado operacional "Ajuste" ao nível dos módulos	
Ajuste	Controle de funcionamento geral: Sinalização do estado operacional "Ajuste" ao nível do aparelho	
Contato de sinalização	Contato de sinalização: contato de sinais AutoCal, impulso 1000 ms	High
Faixa de medição 1 … 4	Sinalização da faixa de medição ativa	High
Gás de medição	Ativação de gás de medição 1	High
Gás de medição 2	Ativação de gás de medição 2	High
Local de medição 01 … 11	Comutação do local de medição	High
Gás zero MB1 … MB4	Ativação de gás zero para o ajuste	High
Ligar bomba	Ligar bomba de gás de medição externa (on/off)	High
Interferência	Sinalização do estado do aparelho "Interferência"	Low
Sync. (função atualmente não executável)	Sincronização de sequências AutoCal entre vários aparelhos	High
Alarme manut.	Sinalização do estado do aparelho "Alarme de manutenção"	Low
Solic. manut.	Sinalização do estado do aparelho "Solicitação de manutenção"	Low
Necess. manut.	Sinalização do estado do aparelho "Necessidade de manutenção"	Low

Módulo de análise

Estas funções estão atribuídas de forma fixa e não podem ser parametrizadas:

Tabelas 7- 10 Módulo de análise: saídas digitais não configuráveis

Relés	Funções [1]	Nível ativo	Nota / Causa
1	Medição segura	Ativo	Saídas digitais 21 ou 24. O relé funciona como relé de status que sinaliza a saída da medição segura.
	Medição insegura	Passivo	
	Interferência	Passivo	
2	Controle de funcionamento "Lig."	Passivo	Saídas digitais 22 ou 25. O relé sinaliza se o módulo se encontra no estado "Controle de funcionamento".
	Controle de funcionamento "Desl."	Ativo	
3	Interferência	Passivo	Saídas digitais 23 ou 26. O relé é utilizado em módulos de análise para a sinalização do estado de erro.
	Sem alarme	Ativo	
	Solicitação de manutenção	Ativo	
	Necessidade de manutenção	Ativo	

[1] Não ajustável

7.8.3 Configurar as saídas digitais:

Procedimento

1. Menu principal > "2 Configurações" > "09 Entradas/saídas" > "5 Saídas digitais"

   O menu contém linhas de navegação para o acesso a todas as saídas digitais disponíveis. O número das saídas digitais disponíveis depende do equipamento de hardware do aparelho.

Estrutura da linha de navegação por cada saída digital				
N.º de navegação [1) 2) 3)]	Designação DO	Função	Componente [4)]	Editar

   [1)] Padrão: saídas digitais 01 … 08.

   [2)] Só com módulo opcional 1: saídas digitais 09 ... 20.

   [3)] Não configuráveis: saídas digitais 21 ... 23 (módulo de análise 1), saídas digitais 24 ... 26 (módulo de análise 2).

   [4)] Indicação só para a função (pré-seleção) "Valor limite", "Válvula solenóide", "Faixa de medição"

2. Abrir a saída digital selecionada: pressione a tecla <ENTER>.

   A indicação de parâmetros de uma saída digital ainda não parametrizada contém os campos de parâmetros "Função (pré-seleção)" e "Função", respectivamente com a configuração "Não atribuído".

3. Determinar grupo funcional: campo de parâmetro " Função (pré-seleção)".

   A seleção do grupo funcional determina as restantes opções de configuração ou indicação.

4. Configurar a função ou o componente: campos de parâmetros "Componente" ou "Função".

   Configurar o componente e a função:

   – Tabelas 7-16 Função (pré-seleção) "Faixas de medição" (Página 66)
   – Tabelas 7-18 Função (pré-seleção) "Válvulas solenóides" (Página 67)
   – Tabelas 7-14 Função (pré-seleção) "Valor limite" (Página 66)

   Configurar só a função:

   – Tabelas 7-11 Função (pré-seleção) "Não atribuído" (Página 65)
   – Tabelas 7-12 Função (pré-seleção) "Interferência" (Página 65)
   – Tabelas 7-13 Função (pré-seleção) "Alarme de manutenção", "Solicitação de manutenção" e "Necessidade de manutenção" (Página 65)
   – Tabelas 7-15 Função (pré-seleção) "Limite de aviso ext." (Página 66)
   – Tabelas 7-17 Função (pré-seleção) "Locais de medição" (Página 67)
   – Tabelas 7-19 Função (pré-seleção) "Interligações DI" (Página 67)
   – Tabelas 7-20 Função (pré-seleção) "Outras funç." (Página 68)

5. Configurar outras saídas digitais. Repita os passos 2 a 5.

Ver também

Configurar as funções/componentes de uma saída digital (Página 65)

7.8.4 Configurar as funções/componentes de uma saída digital

Procedimentos

Tabelas 7- 11 Função (pré-seleção) "Não atribuído"

Função (pré-seleção)	Finalidade/configurações resultantes
Não atribuído	Sem função. Configurar uma das pré-seleções seguintes ou cancelar a operação.

Tabelas 7- 12 Função (pré-seleção) "Interferência"

Função (pré-seleção)	Finalidade/configurações resultantes
Interferência	Comunicar interferência. 1. Campo de parâmetro "Função": Se necessário, autorizar o acesso com o respectivo PIN. 2. Configurar o valor "Interferência".

Tabelas 7- 13 Função (pré-seleção) "Alarme de manutenção", "Solicitação de manutenção" e "Necessidade de manutenção"

Função (pré-seleção)	Finalidade/configurações resultantes
...de manutenção	Sinalizar alarme, solicitação ou necessidade de manutenção: 1. Campo de parâmetro Função: Se necessário, autorizar o acesso com o respectivo PIN. 2. Configurar o nível de aviso desejado.

Tabelas 7- 14 Função (pré-seleção) "Valor limite"

Função (pré-seleção)	Finalidade/configurações resultantes
Valores-limite	Comunicar valor-limite excedido 1. Campo de parâmetro "Componente": – Se necessário, autorizar o acesso com o respectivo PIN. – Selecionar o componente disponível. 2. Campo de parâmetro "Função" Selecionar um dos, no máximo, dois valores limite parametrizados.

Tabelas 7- 15 Função (pré-seleção) "Limite de aviso ext."

Função (pré-seleção)	Finalidade/configurações resultantes
Limite de aviso ext.	Controlar com um limite de aviso externo. 1. Campo de parâmetro Função: Se necessário, autorizar o acesso com o respectivo PIN. 2. Configurar um dos, no máximo, oito limites de aviso externos parametrizados.

Tabelas 7- 16 Função (pré-seleção) "Faixas de medição"

Função (pré-seleção)	Finalidade/configurações resultantes
Faixas de medição	Determinar a faixa de medição a exibir. 1. Campo de parâmetro "Componente": – Se necessário, autorizar o acesso com o respectivo PIN. – Selecionar o componente disponível. 2. Campo de parâmetro "Função" Selecionar uma das, no máximo, quatro faixas de medição disponíveis.

Tabelas 7- 17 Função (pré-seleção) "Locais de medição"

Função (pré-seleção)	Finalidade/configurações resultantes
Locais de medição	Emitir o valor de medição do local de medição utilizado. 1. Campo de parâmetro Função: Se necessário, autorizar o acesso com o respectivo PIN. 2. Selecionar um dos locais de medição disponíveis.

Tabelas 7- 18 Função (pré-seleção) "Válvulas solenóides"

Função (pré-seleção)	Finalidade/configurações resultantes
Válvulas solenóides	Ligar os caminhos de gás. 1. Campo de parâmetro "Componente": – Se necessário, autorizar o acesso com o respectivo PIN. – Selecionar o componente disponível. 2. Campo de parâmetro "Função" Configurar os seguintes caminhos alternativos do gás: – Gás de medição – Gás zero faixas de medição 1 ... 4 (MB1 ... MB4) – Gás de calibração faixas de medição 1 ... 4 (MB1 ... MB4)

Tabelas 7- 19 Função (pré-seleção) "Interligações DI"

Função (pré-seleção)	Finalidade/configurações resultantes
Interligação DI	Ligar as entradas digitais interligadas. 1. Campo de parâmetro Função: Se necessário, autorizar o acesso com o respectivo PIN. 2. Selecionar uma das interligações exibidas. Restantes características de interligação são: – Tipo de interligação (AND/OR) – Entradas de interligação

Tabelas 7- 20 Função (pré-seleção) "Outras func."

Função (pré-seleção)	Finalidade/configurações resultantes
Outras func.	Configurar funções adicionais. 1. Campo de parâmetro Função: Se necessário, autorizar o acesso com o respectivo PIN. 2. Selecionar uma das funções disponíveis: – Sync. (função atualmente não executável) Sincronização de sequências AutoCal entre vários aparelhos. – Ajuste: Controle de funcionamento geral: Sinalização do estado operacional "Ajuste" ao nível do aparelho. – Ajuste AM1/AM2 Sinalização do estado operacional "Ajuste" ao nível dos módulos. – Bomba lig./desl. Ligar/desligar a bomba de gás de medição externa. – Controle func. Sinalizar o controle de funcionamento ao nível do aparelho. – Controle func. AM1/AM2 Sinalizar o controle de funcionamento ao nível dos módulos. – Contato de sinalização Contato de sinalização: contato de sinais AutoCal, impulso 1000 ms.

Ver também

Funções (Página 62)

7.9 [2.12] Configurações > Fluxo do gás/designação dos locais de medição

---

Indicação

Parametrização do fluxo do gás/dos locais de medição

A parametrização dos locais de medição com um fluxo de gás separado só é possível se estiverem montados dois módulos de análise no aparelho. Se estiver montado somente um módulo de análise, esta possibilidade de ajuste não está disponível.

Requisito

Antes de parametrizar o fluxo do gás do aparelho, é necessário que estejam conectadas corretamente todas as tubulações condutoras de gás.

Para informações mais detalhadas sobre a conexão do aparelho, consulte a bibliografia em Tabelas A-3 LVZ3 (Página 81).

Procedimento

1. Componente > Menu principal > "2 Configurações" > "12 Fluxo do gás/designação dos locais de medição"
2. Configurar o modelo: campo de parâmetro "Fluxo do gás"

   Se necessário, autorizar o acesso com PIN Expert.

   Determinar o modelo:

   – "Comum" (padrão nos aparelhos com somente um módulo de análise)

   – "Separado" (um fluxo de gás para cada módulo de análise montado)
3. inserir as designações dos locais de medição:

   Caso tenha parametrizado um fluxo de gás comum:

   – Abra o campo de parâmetro "Designação do local de medição"

   – Insira no campo de texto uma designação com sete caracteres no máximo.

   Se você parametrizar um fluxo de gás separado:

   – Abra o campo de parâmetro "Local de medição ..."

   – Insira no campo de texto uma designação com sete caracteres no máximo do local de medição específico do módulo.

   – Repita a operação para o local de medição do segundo módulo de análise.

   A designação do local de medição é exibida na linha título.

Ver também

Bibliografia (Página 81)

7.10 [2.08] Configurações > Ajustes

7.10.1 Princípios básicos

7.10.1.1 Ajuste/validação

Diferente entre ajuste/validação

Ajuste

Durante um ajuste, o aparelho é adaptado à(s) sua(s) tarefa(s) de medição. Para que o valor efetivo corresponda ao valor nominal, o aparelho altera durante o ajuste um ou vários fatores de ajuste.

Os ajustes são parametrizados manualmente e distinguem-se pelas seguintes características:

- Tipos de ajuste: ajuste de ponto zero, gás de calibração, normalização e fases
- Individual/geral: ajuste de só uma ou de todas as faixas de medição
- Faixa de medição
- Componente

Após o início do ajuste, um assistente exibido no display ajuda a realizar as etapas de ajuste predefinidas.

Validação

Com uma validação você verifica se o desvio em relação ao último ajuste ainda não ultrapassou a tolerância de validação. Se sim, é necessário um novo ajuste.

A validação utiliza as mesmas etapas do ajuste. Contudo, a validação verifica se a diferença entre valor efetivo e valor nominal ainda não ultrapassou uma faixa de tolerância parametrizável. Aqui não são alterados fatores de ajuste.

Quando uma validação detecta que a tolerância foi excedida, é emitida uma sinalização correspondente. A sinalização volta a apagar-se depois de um ajuste bem sucedido.

Tipos de ajuste

Você pode configurar os seguintes tipos de ajuste:

Tabelas 7- 21 Tipos de ajuste

Ajuste	Descrição
Ajuste de gás zero de 1 ponto	Com este ajuste são eliminadas variações no ponto zero. O valor nominal corresponderá então no ponto zero ao valor efetivo.
Ajuste de gás de calibração de 1 ponto	Com este ajuste são eliminadas variações no ponto de calibração. O valor nominal corresponderá então no ponto de calibração ao valor efetivo.
Ajuste de 2 pontos	Neste tipo de ajuste, os ajustes de gás zero e de gás de calibração decorrem sucessivamente.

Área de validade/referência

Ajuste individual

Os ajustes podem ser realizados como ajuste individual ou ajuste geral. Em um ajuste individual é ajustada somente a faixa de medição selecionada, enquanto os parâmetros de ajuste das restantes faixas de medição não são influenciados.

Ajuste geral

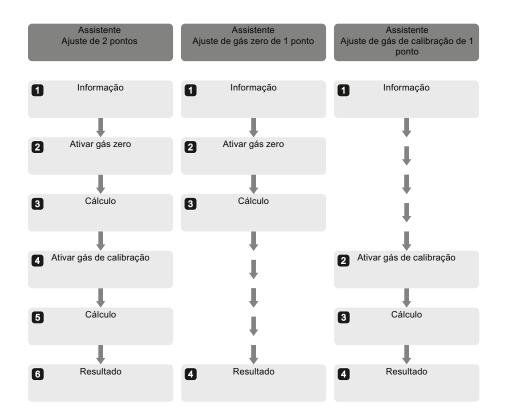
Em um ajuste geral é, como no ajuste individual, primeiro ajustada a faixa de medição selecionada. Contudo, os novos parâmetros de ajuste calculados desta faixa de medição principal são depois convertidos para as restantes faixas de medição. Dessa forma é possível ajustar todas as faixas de medição com os mesmos parâmetros de ajuste.

Decurso

As informações sobre o decurso de um ajuste/validação podem ser encontrados em: Decurso de um ajuste/validação (Página 72).

7.10.1.2 Decurso de um ajuste/validação

Apresentação geral

Quando você inicia o ajuste, abre-se um assistente que guia você pelo ajuste. Dependendo do tipo de ajuste selecionado, o assistente contém as seguintes etapas:

Esquema 7-3 Etapas durante um ajuste

Etapa 1: Informação sobre o ajuste atual ("Informação")

Depois de iniciar o assistente, é primeiro exibida uma janela informativa.
Em todos os tipos de ajuste, o assistente fornece na etapa 1 "Informação" uma apresentação geral das configurações do ajuste atual. Se você quiser alterar suas configurações, poderá interromper o assistente neste ponto.

Até à continuação do assistente, o aparelho permanece no estado operacional "Medição".

Etapas 2, 4: ativar gás zero / ativar gás de calibração

Na transição para as etapas 2 ou 4, o aparelho muda para o estado operacional "Ajuste".

Eventuais válvulas solenóides externas parametrizadas para o gás zero ou de calibração são ligadas, caso exista a parametrização correspondente das saídas digitais.
Se você não utilizar uma ativação de gás comandada por válvulas solenóides externas, o assistente solicitará que você ative manualmente o respectivo gás.

São exibidos os valores nominal e efetivo (valor de medição). Logo que o valor efetivo apresente um comportamento estável, aceite esse valor. O assistente prossegue a operação.

Etapas 3, 5: Cálculo

Durante as etapas 3 ou 5 é primeiro filtrado o valor medido atual e são calculados os fatores de ajuste. O valor efetivo (valor de medição) corresponde então ao valor nominal parametrizado.

O progresso do processamento é indicado através de um gráfico de barras. Além disso, é emitido o tempo residual até ao final do cálculo. Com o final do cálculo, o aparelho muda automaticamente para a janela de resultados.

Etapas 4, 6: Informação sobre o sucesso do ajuste ("Resultado")

O assistente lista os resultados do ajuste na janela de resultados e define em segundo plano uma entrada no livro de registro. Nesta entrada do livro de registro são registrados os dados do ajuste e os respectivos status dos resultados (bem sucedido / sem sucesso).

Sair do assistente

Quando você sai do assistente depois de um ajuste, a válvula solenóide externa liga e é novamente ativado o fluxo de gás de medição na câmara de medição. O aparelho permanece durante o período parametrizado do tempo de fluxo de gás de medição no estado operacional "Ajuste".

Depois de transcorrido o tempo de fluxo de gás de medição, o aparelho comuta novamente para ao estado operacional "Medição".

7.10.2 [2.08.1] Valores nominais, tolerâncias, tempo de fluxo

7.10.2.1 Apresentação geral dos valores nominais, tolerâncias, tempo de fluxo

Este menu permite acessar opções de configuração com as quais você pode preparar um ajuste/validação. O menu contém os seguintes submenus:

Tabelas 7- 22 Valores nominais, tolerâncias, tempo de fluxo

Estrutura das linhas de navegação		
1.	Valores nominais	Editar ►
2.	Tolerância de validação	►
3.	Tolerância de ajuste	►
4.	Tempo de fluxo de gás de medição	►

7.10.2.2 Configurar os valores nominais

Procedimento

1. Menu principal > "2. Configurações" > "08. Ajustes" > "1. Valores nominais, tolerâncias, tempo de fluxo" > "1. Valores nominais"

   Neste menu específico dos componentes, você pode introduzir os valores nominais de cada faixa de medição para os ajustes de gás zero e gás de calibração.

   A unidade e o formato da entrada correspondem às predefinições do respectivo componente.

Estrutura das linhas de navegação	
Gás zero faixa de medição 1 … 4 [1)]	Valor nominal [2)]
Gás de calibração faixa de medição 1 … 4 [1)]	Valor nominal [2)]

[1)] Apresentação reduzida. Por cada faixa de medição é possível uma linha ou a entrada de um valor nominal.

[2)] No OXYMAT 7 sempre na unidade de percentagem (0 ... 100 %).

Indicação

Faixas de configuração

As faixas de configuração dos valores nominais (possíveis valores mínimos/máximos) são limitadas pelos valores iniciais e finais parametrizados da faixa de medição.

---

2. Introduzir os valores nominais do gás zero:

   Campos de parâmetros "Gás zero faixa de medição 1" até "Gás zero faixa de medição 4".

   – Se necessário, autorizar o acesso com PIN Expert.

   – Para um ajuste geral é suficiente a parametrização de um valor nominal.

   – Valor nominal de gás zero < Valor nominal de gás de calibração

3. Introduzir os valores nominais do gás de calibração:

   Campos de parâmetros "Gás de calibração faixa med. 1" até "Gás de calibração faixa med. 4".

   – Para um ajuste geral é suficiente a parametrização de um valor nominal.

   – Valor nominal de gás de calibração > Valor nominal de gás zero

     Recomendação: valor nominal de gás de calibração a 70 ... 100 % da faixa de medição atual.

7.10.2.3 Configurar as tolerâncias de validação

Procedimento

1. Menu principal > "2. Configurações" > "08. Ajustes" > "1. Valores nominais, tolerâncias, tempo de fluxo" > "2. Tolerâncias de validação"

   As configurações neste menu fazem com que o aparelho controle as diferenças do ponto zero ou de calibração em relação ao último ajuste.

   Se os valores configurados forem ultrapassados, o aparelho emite uma solicitação de manutenção. Neste caso, você tem de ajustar de novo o aparelho.

2. Determinar o ponto zero: campo de parâmetro "Ponto zero".
   - Se necessário, autorizar o acesso com PIN Expert.
   - Indique o ponto zero em %. A percentagem refere-se ao valor do intervalo menor da faixa de medição.

3. Determinar o ponto de calibração: campo de parâmetro "Ponto de calibração".

   Indique o ponto de calibração em %. A tolerância no ponto de calibração refere-se ao intervalo ou ao valor final da faixa de medição selecionada.

7.10.2.4 Configurar as tolerâncias de ajuste

Procedimento

1. Menu principal > "2. Configurações" > "08. Ajustes" > "1. Valores nominais, tolerâncias, tempo de fluxo" > "3. Tolerâncias de ajuste"

   As configurações neste menu fazem com que o aparelho controle as diferenças do ponto zero ou de calibração em relação ao último ajuste. Quando a tolerância é ultrapassada, a reação na tolerância de validação é diferente da reação na tolerância de ajuste.

   Indicação

   Ultrapassagem de tolerância

   Quando a tolerância predefinida de fábrica é ultrapassada, o aparelho emite um alarme de manutenção. Os valores de medição indicados não são mais válidos:

   - Analise o texto da mensagem do alarme de manutenção. Elimine as causas das falhas mencionadas, por ex. valores nominais configurados incorretamente.
   - Se a causa da ultrapassagem da tolerância não for devida a erros de operação, informe a assistência técnica e coloque o aparelho fora de operação.

   ---

2. Determinar o ponto zero: campo de parâmetro "Ponto zero".
   - Se necessário, autorizar o acesso com PIN Expert.
   - Indique o ponto zero em %. A percentagem refere-se ao valor do intervalo menor da faixa de medição.
3. Determinar o ponto de calibração: campo de parâmetro "Ponto de calibração".

   Indique o ponto de calibração em %. A tolerância no ponto de calibração refere-se ao intervalo ou ao valor final da faixa de medição selecionada.

7.10.2.5 Configurar o tempo de fluxo de gás de medição

Requisito

O tempo de fluxo de gás de medição é o tempo que decorre desde a ligação da válvula solenóide até a medição do gás de medição. Devido às diferentes condições de utilização, o tempo de fluxo de gás de medição é parametrizável.

Dependendo do equipamento de hardware do aparelho, o tempo de fluxo de gás de medição é configurado de forma específica para o aparelho ou para os módulos:

Tabelas 7- 23 Efeito do tempo de fluxo de gás de medição

Específico para o aparelho	Específico para os módulos
Se estiver montado somente um módulo de análise ou se existir um caminho de gás comum para dois módulos de análise (circuito em série).	Se estiverem montados dois módulos de análise com caminhos de gás separados, você tem de configurar o parâmetro em separado para cada módulo de análise.

Se necessário, verifique como está ajustado o fluxo do gás, assim como a parametrização dos locais de medição, antes de configurar o tempo de fluxo de gás de medição: [2.12] Configurações > Fluxo do gás/designação dos locais de medição (Página 69).

Procedimento

1. Menu principal > "2. Configurações" > "08. Ajustes" > "1. Valores nominais, tolerâncias, tempo de fluxo" > "4. Tempo de fluxo de gás de medição"
2. Determinar a duração: campo de parâmetro "Tempo de fluxo de gás de medição".
   – Se necessário, autorizar o acesso com PIN Expert.
   – Aumentar/diminuir o valor predefinido.
   – Durante o período parametrizado, o aparelho permanece no estado operacional "Controle de funcionamento".

7.10.3 [2.08.3] Realizar ajustes

7.10.3.1 [2.08.3.2] Ajuste livre

Apresentação geral do ajuste livre

Se você necessitar do banco de ajustes ou se quiser efetuar um ajuste/validação para efeitos de teste, poderá utilizar este menu.

Os ajustes/validações livres não são memorizados no banco de ajustes, mas também não se perdem. Os processos guiados por assistente podem ser utilizados tantas vezes quantas quiser. Ao contrário do ajuste, em uma validação não são alterados parâmetros de ajuste.

Realizar um ajuste/validação livre

Procedimento

1. Menu principal > "2. Configurações" > "08. Ajustes" > "3. Realizar ajustes" > "2. Ajuste livre"

   Dependendo do assistente ativado, realize um ajuste ou uma validação. A parametrização deste menu é utilizada para os dois processos.
2. Determinar os componentes a ajustar/validar: campo de parâmetro "Componentes".
   - Se necessário, autorizar o acesso com PIN Standard.
   - Ative/desative uma ou várias caixas de controle relacionadas aos componentes na janela de edição exibida.
3. Determinar o tipo de ajuste: campo de parâmetro "Tipo de ajuste".
   - Se você selecionar "2 pontos", os ajustes de gás zero e de gás de calibração serão realizados sucessivamente. Caso contrário, configure um ajuste de gás zero ou um ajuste de gás de calibração.
4. Determinar o campo de atuação do ajuste: campo de parâmetro "Individual/Geral".

   Se você configurar esta função, é determinado se o ajuste abrange somente uma faixa de medição ou todas. Por princípio, é ajustada a faixa de medição que foi configurada no ajuste.
   - Se você escolher a configuração "Individual", o ajuste é realizado somente na faixa de medição configurada. Os ajustes das restantes faixas de medição não se alteram.
   - Se você escolher a configuração "Geral", os ajustes das restantes faixas de medição serão substituídos pelo ajuste desta faixa de medição "principal".

   Durante a validação é considerada somente a faixa de medição "principal" configurada

5. Atribuir faixa(s) de medição: campo de parâmetro "Faixa de medição".

Indicação

Configuração das faixas de medição

Verifique as configurações das faixas de medição antes de atribuir uma faixa de medição a um ajuste. Atente para que as faixas de medição estejam configuradas corretamente para o respectivo campo de aplicação.

Se necessário, configure de novo as faixas de medição: menu [2.03] Configurações > Faixas de medição (Página 51).

Se você escolheu para a extensão o valor "Geral" na etapa 4, a faixa de medição selecionada atuará como "faixa de medição principal".

6. Iniciar o assistente para um ajuste ou validação.
   – Campo de parâmetro "Iniciar validação"

     Uma validação avalia o estado atual do aparelho com relação ao último ajuste. A partir dos resultados da validação é possível deduzir uma nova necessidade de ajuste.
   – Campo de parâmetro "Iniciar ajuste"

   Siga as instruções exibidas no display. O sucesso do ajuste/validação é exibido na janela de resultados depois de concluído o processo.

Eliminação de erros

Se o aparelho cancelar um ajuste devido à existência de erros, será exibido na janela de resultados um código de erro, por ex. "F0123" e uma mensagem de erro com texto claro.

1. Anote o código de erro.
2. Se você não conseguir eliminar a causa do erro, indique o código de erro ao colaborador responsável da assistência técnica.

Anexo A

A

A.1 Bibliografia

Tabelas A- 1 LVZ1

Manual de instruções LUI
SIPROCESS GA700 Manual de instruções Local User Interface, A5E03626026

Tabelas A- 2 LVZ2

Manual de instruções PDM
SIPROCESS GA700 Manual de instruções SIMATIC PDM, A5E03626249

Tabelas A- 3 LVZ3

Instruções de funcionamento
SIPROCESS GA700 Instruções de funcionamento do aparelho de encaixe, A5E02414142
SIPROCESS GA700 Instruções de funcionamento do aparelho de parede, A5E02555510

Tabelas A- 4 LVZ4

Instruções de funcionamento compactas
SIPROCESS GA700 Instruções de funcionamento compactas, A5E31805153

Índice

N

P

S

T

V